



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen:
㉔ Anmeldetag:
㉕ Offenlegungstag:

P 31 42 690.5
28. 10. 81
19. 5. 83

㉑ Anmelder:
Borkhoff, Herbert, 6782 Rodalben, DE

㉒ Erfinder:
gleich Anmelder

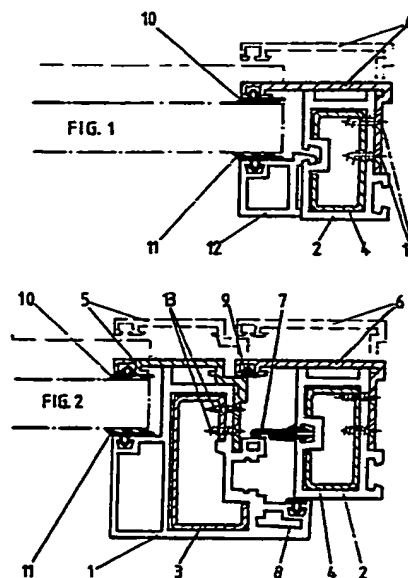
Behördeneigentum

DE 31 42 690 A 1

⑤④ Kunststoff-Aluminium Rahmenverbundsystem für Fenster, Türen und Fassaden

Bei dieser Kunststoff-Aluminium-Verbundkonstruktion werden die äußeren Aluminiumprofile (5 + 6 + 14) vom Anschlagfalz mit den inneren Kunststoffprofilen (1 + 2 + 16) schubfest verschraubt und bilden eine gemeinsame statische Einheit mit ausreichender Querschnittsfestigkeit ohne die zusätzlich einschiebbaren Aussteifungen (3 + 4). Darüber hinaus wird der unterschiedlichen Ausdehnung der zwei Materialien durch Kunststoffprofilstauchungen zwischen den Abständen der Befestigungsschrauben (13) kontrolliert entgegengewirkt. Ferner sind beliebige Glasfalzbreiten im Außen- und Flügelrahmen durch Verschieben der Anschraubflächen stufenlos herstellbar. Die vom Flügelanschlagfalz angeschraubten Aluminiumprofile (5) lassen Ein- und Ausglasungen ohne Flügelglasleisten zu, wodurch eine geschlossene Profileinheit auf der Innenseite der Flügel-Kunststoffprofile (1) erreicht ist. Ein Ausführungsweg dieser Kunststoff-Aluminium-Verbundkonstruktion ist in der Zeichnung Blatt Nr. 8 dargestellt. Die Bezugszeichen im Text und in der Zeichnung sind übereinstimmend.

(31 42 690)



DE 31 42 690 A 1

Az: _____

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Kunststoff-Aluminium-Rahmenverbundsystem für Fenster, Türen und Fassaden in sogenannter und an sich bekannter Aluminium-Kunststoffkonstruktion, wobei die Kunststoffprofile auf der Innenseite mit den Aluminiumprofilen auf der Außenseite verkleidet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Flügelprofile 1 + 3 + 5 + 8 + 9 + 10 + 11 keine Glasleisten haben und die äußeren Aluminiumprofile 5 an- und abschraubbar sind, wodurch das Einsetzen und Festhalten der Glasscheiben erfolgt und das stufenlose Einstellen auf alle gebräuchlichen Glasdicken über die Befestigungsschrauben 13 vorgenommen wird.
2. Kunststoff-Aluminium-Rahmenverbundsystem für Fenster, Türen und Fassaden, nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Aluminiumprofile 6 + 14, der Außenrahmen und Kämpfer/Sprossen, über die Befestigungsschrauben 13 stufenlos einstellbar, für alle gebräuchlichen Glasdicken, sind und zum Einsetzen und Festhalten der Glasscheiben an- und abgeschraubt werden.
3. Kunststoff- Aluminium-Rahmenverbundsystem für Fenster, Türen und Fassaden, nach den Ansprüchen 1 u. 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsschrauben 13 der äußeren Aluminiumprofile 5 + 6 + 14 die statisch erforderlichen Befestigungen für die eingeschobenen Aussteifungs-Metallprofile 3 + 4 + 15 ersetzen und eine statische Einheit, bezogen auf Durchbiegung, bilden.

4. Kunststoff-Aluminium-Rahmenverbundsystem für Fenster, Türen und Fassaden nach den Ansprüchen 1, 2 u. 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Außenrahmenprofile 2 + 4 + 6 + 10 + 11 und die Kämpfer/Sprossenprofile 14 + 15 + 16 + 10 + 11 gleichzeitig für Festverglasung ausgebildet sind und nur je eine Glasleiste 12 + 18 für alle gebräuchlichen Glasdicken haben.
5. Kunststoff-Aluminium-Rahmenverbundsystem für Fenster, Türen und Fassaden nach den Ansprüchen 1, 2, 3, u. 4 dadurch gekennzeichnet, daß die Profilierungen in den Kunststoffprofilen 2 + 16, für die Mitteldichtungen 7, auch zur Befestigung der Glasleisten 12 + 18 ausgebildet sind.
6. Kunststoff-Aluminium-Rahmenverbundsystem für Fenster, Türen und Fassaden nach den Ansprüchen 1, 2, 3, 4 u. 5 dadurch gekennzeichnet, daß die Schrägführung der Beschlag-Befestigungsschrauben 17, durch die entsprechend schräge Profilierung im Flügelüberschlag der Profile 1, zwangsläufig erfolgt.
7. Kunststoff-Aluminium-Rahmenverbundsystem für Fenster, Türen und Fassaden nach den Ansprüchen 1, 2, 3, 4, 5 u. 6 dadurch gekennzeichnet, daß die Kämpfer/Sprossen 14 + 15 + 16 durch die stufenlose Einstellbarkeit mit den Befestigungsschrauben 13 sowohl für die Rahmenstärke der Außenrahmen 2 + 4 + 6 als auch für die Rahmenstärke der Flügelrahmen 1 + 3 + 5 mit den gleichgroßen Profilen eingebaut sind.

Az: - 3 -

Anmelder: Herbert Borkhoff
staatl. gepr. Techniker
Pommernstr. 43
6782 Rodalben.

Lfd. Nr.: 210/81

vom 24. Oktober 1981

"Kunststoff-Aluminium-Rahmenverbundsystem für Fenster,
Türen und Fassaden"

Die Neuerung betrifft Fenster, Türen und Fassaden, vorzugsweise aus Kunststoff- oder PVC-Profilen, die auf der Außenseite mit Aluminium oder Aluminiumlegierungsprofilen verkleidet sind.

Solche bisher bekannten Fenster, Türen und Fassaden benötigen eine Vielzahl von Glasleistenprofilen für die gebräuchlichen unterschiedlichen Isolierglasdicken und müssen nach der Rahmenfertigung zusätzlich eingepaßt werden. Ferner sind die, in kurzen Abständen notwendigen Befestigungen, der statisch erforderlichen Aussteifungsmetallprofile in den Kunststoffprofilen, ausschließlich für diesen Zweck erforderlich. Die äußeren Aluminiumverkleidungsprofile müssen mit geschraubten Klemnteilen oder ähnlich befestigt werden, was zwangsläufig sehr lohnintensiv ist und bilden mit den Aussteifungs-Metallprofilen keine statische Einheit, bezogen auf die Durchbiegung der Fensterprofile.

Die Notwendigkeit Lohn- und Materialkosten einzusparen, um auch international wettbewerbsfähig zu bleiben, macht es erforderlich, weniger Material- und Lohnintensive Konstruktionen zu entwickeln.

Die Lösung dieser Aufgabe kennzeichnet sich im Wesentlichen dadurch, daß in den Flügelprofilen (1) keine Glashalteleisten auf der Innenseite sind und die äußeren Aluminiumprofile (5) an- und abschraubbar sind und hierdurch das Einsetzen und Festhalten der Glasscheiben erfolgt, und der Glasfalz auf alle gebräuchlichen Glasdicken über die Befestigungsschrauben (13) stufenlos einstellbar ist.

Ein weiteres erfinderisches Merkmal kennzeichnet sich dadurch, daß die Aluminiumprofile (6 + 14), der Außenrahmen und Kämpfersprossen auf der Außenseite, stufenlos auf alle gebräuchlichen Glasdicken durch die Schraubverbindungen (13) einstellbar sind.

Ein weiteres erfinderisches Merkmal kennzeichnet sich ferner, daß die Befestigungsschrauben (13) der äußeren Aluminiumprofile (5 + 6 + 14) gleichzeitig die statisch erforderlichen Befestigungen, der in den PVC-Profilen (1 + 2 + 16) eingeschobenen Aussteifungs-Metallprofile (3 + 4 + 15) ersetzen und hierdurch nur ein einmaliger Arbeitsgang für zwei Funktionen erreicht ist, und eine statische Einheit bilden, was bezogen auf Durchbiegung der Fensterrahmen kleinere und somit kostengünstigere Aussteifungs-Metallprofile (3 + 4 + 15) zulassen.

Ein weiteres erfinderisches Merkmal kennzeichnet sich dadurch, daß die Außenrahmen (2 + 4 + 6) und Kämpfer/Sprossen (14 + 15 + 16) gleichzeitig für Festverglasungen ausgebildet sind und nur je eine Glasleiste (12 + 18) für alle gebräuchlichen Glasdicken erforderlich ist, da die äußeren Aluminium-

- 3 - 5 -

profile (6 + 14) über die Schraubbefestigungen (13) stufenlos anschraubbar sind und gleichzeitig die statisch erforderlichen Befestigungen der eingeschobenen Metallprofile (4 + 15) ohne zusätzliche Verschraubungen erfolgen und eine statische Einheit bilden.

Ein weiteres erfinderisches Merkmal kennzeichnet sich ferner, daß die Profilierungen in den PVC-Profilen (2 + 16) für die Mitteldichtungen (7) gleichzeitig zur Befestigung der Glasleisten (12 + 18) ausgebildet sind und somit keine Zusatzprofile erfordern.

Ein weiteres erfinderisches Merkmal kennzeichnet sich dadurch, daß im Flügelprofil (1) die zwangsläufige Schrägführung der Beschlag-Befestigungsschrauben (17) für das Eindrehen der Schrauben in die eingeschobenen Metallprofile (3) durch entsprechende Schrägprofilierung im Flügelüberschlagbereich erfolgt.

Ein weiteres erfinderisches Merkmal kennzeichnet sich dadurch, daß die Kämpfer/Sprossen (14 + 15 + 16) durch die stufenlose Einstellbarkeit mit den Befestigungsschrauben (13), mit den gleichgroßen Profilen für die Außenrahmen (2 + 4 + 6) als auch Flügelrahmen (1 + 3 + 5), trotz unterschiedlichen Rahmenstärken, eingebaut werden.

Die Ausführungsbeispiele der Neuerung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben:

Es zeigen : Fig. 1 den Querschnitt des Rahmenverbundsystems für Festverglasungen.

Fig. 2 den Querschnitt des Rahmenverbundsystems mit Flügelprofilen.

Fig. 3 den Querschnitt des Rahmenverbundsystems, der Kämpfer/Sprossen, links mit Flügelprofilen und rechts für Festverglasungen.

Fig. 4 den Querschnitt des Rahmenverbundsystems der Kämpfer/Sprossen in der Flügelrahmenstärke.

Die Profile 1, 2, 12, 16 u. 18 sind aus Kunststoff oder/und PVC-Material.

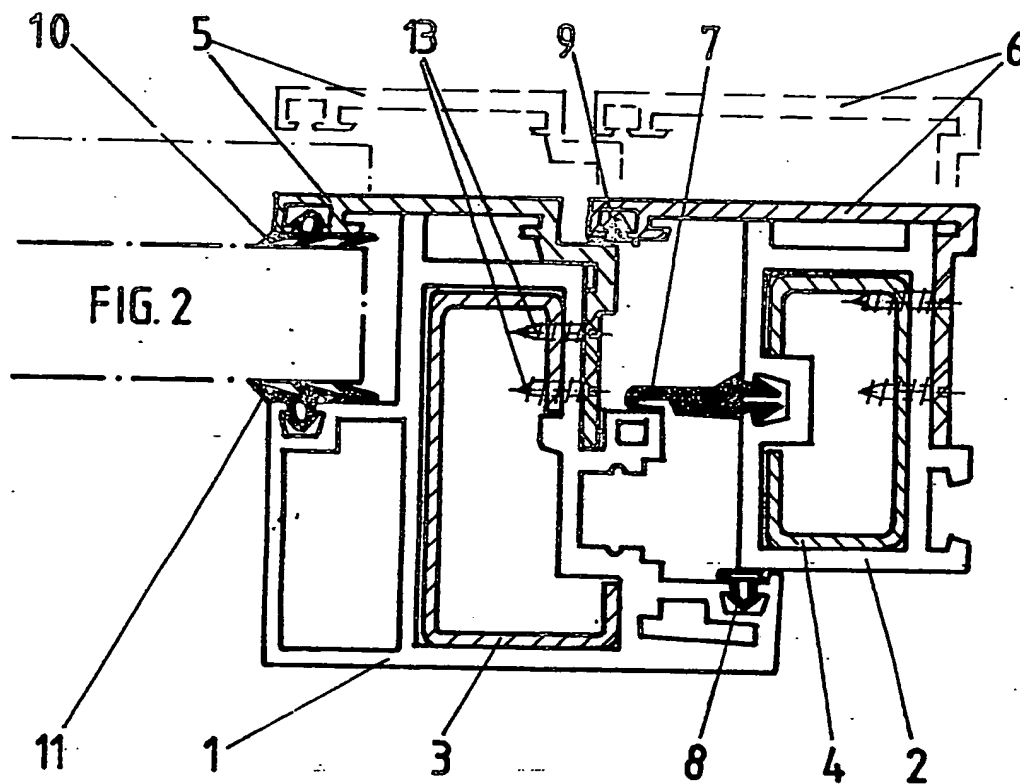
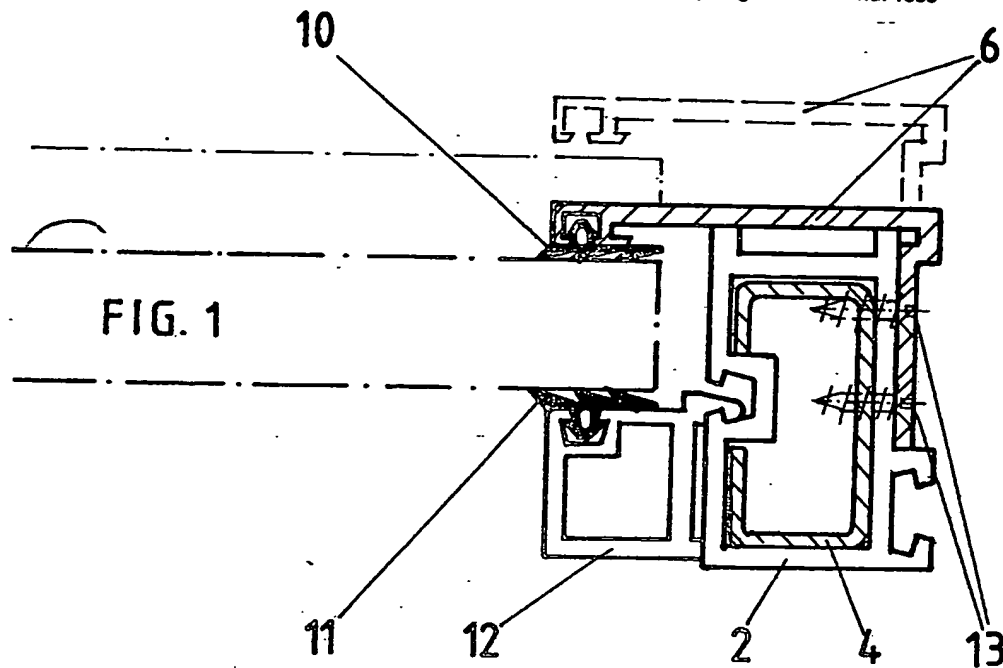
Die Profile 3, 4 u. 15 sind aus Stahl oder/und Aluminium.

Die Profile 5, 6 u. 14 sind aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen und sind im Strangpressverfahren hergestellt.

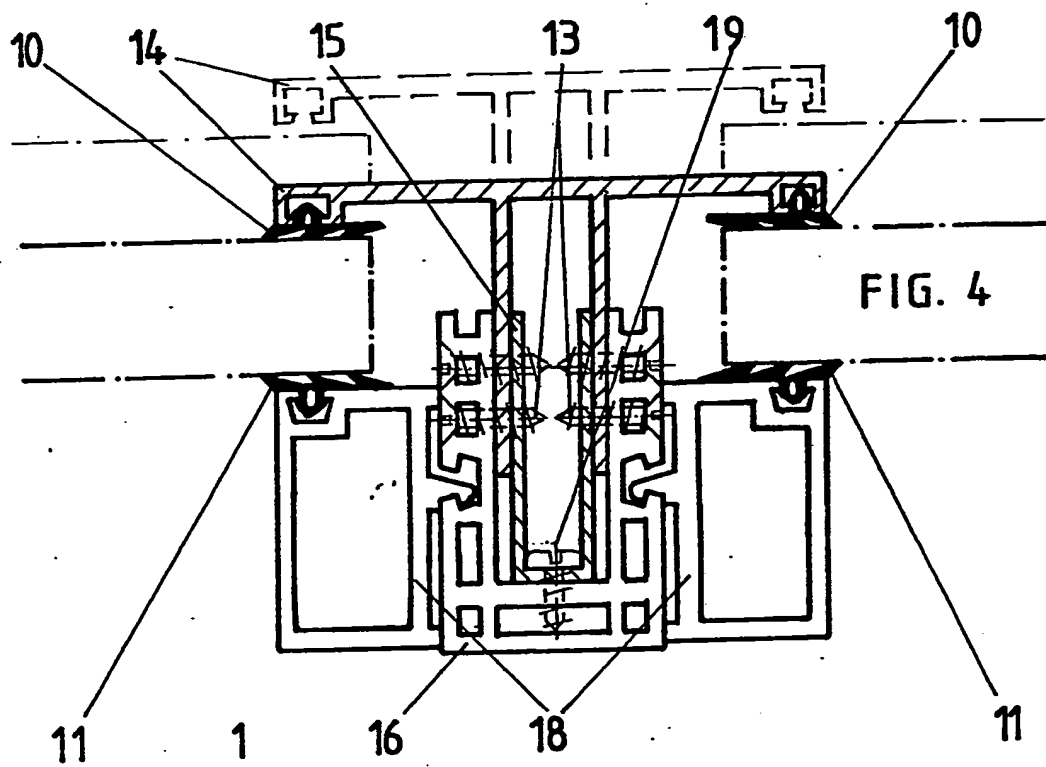
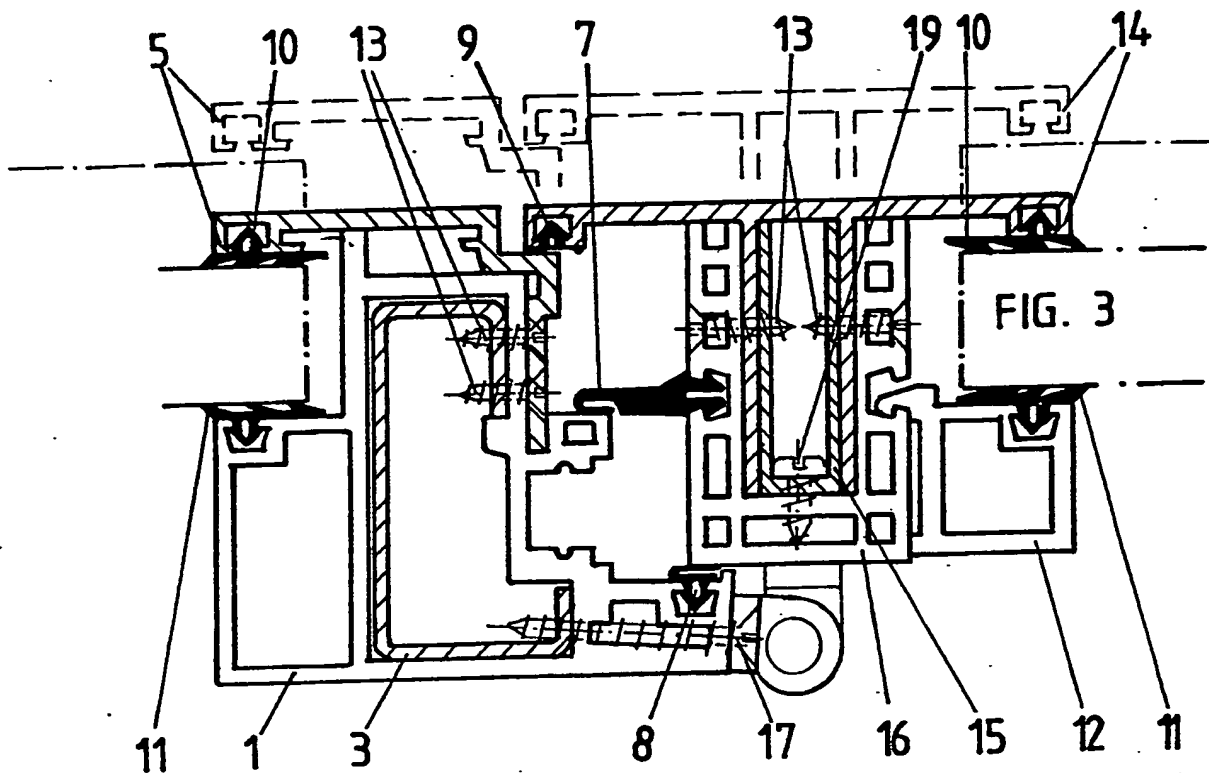
Die Dichtungsprofile 7, 8, 9, 10 u. 11 sind aus APTK und/oder Silikon und/oder PVC hergestellt.

⁷⁻
Leerseite

Nummer: 3142690
Int. Cl.³: E06B 3/54
Anmeldetag: 28. Oktober 1981
Offenlegungstag: 19. Mai 1983



BORKHOFF 210/81



BORKHOFF 210/81